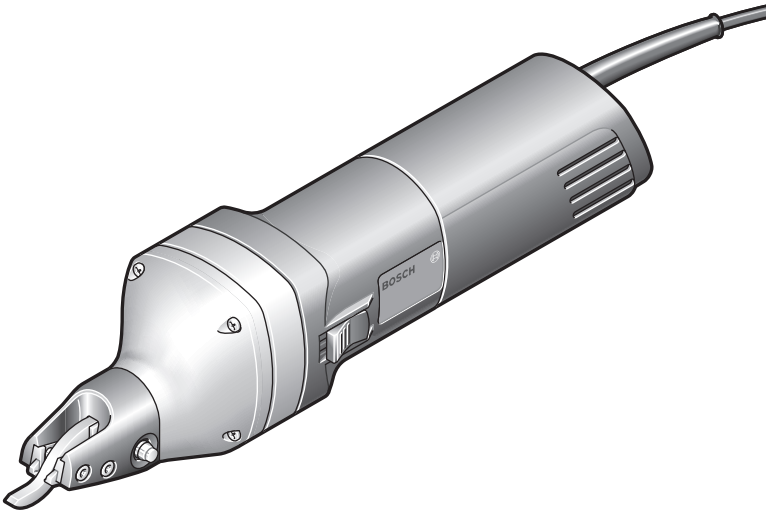
BM 3609929810 01-11:BM 3609929810 01-11 1/18/12 12:29 PM Page 1

| IMPORTANT: Read Before Using | IMPORTANT : Lire avant usage | IMPORTANTE: Leer antes de usar |
|---|---|---|

# Operating/Safety Instructions
# Consignes de fonctionnement/sécurité
# Instrucciones de funcionamiento y seguridad

**1521**




**BOSCH**

| Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations | Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit | Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio |
|---|---|---|

**1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com**

| For English Version See page 2 | Version française Voir page 11 | Versión en español Ver la página 20 |
|---|---|---|

# General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

## Work area safety

**Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

**Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

**Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

## Electrical safety

**Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

**Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

**Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

**Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

**When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

**If operating the power tool in damp locations is unavoidable, use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduce the risk of electric shock.

## Personal safety

**Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

**Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

**Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and / or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.

**Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

**Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

**Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

**If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

## Power tool use and care

**Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

**Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

**Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

**Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

**Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

**Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

### Service

**Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Safety Rules for Shears

**Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tools may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

**Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

**Always unplug the tool from the power source before changing accessories or making any adjustments.** Accidental start up may occur causing serious personal injury.

**Always wear safety goggles or eye protection, leather gloves and safety shoes when using this tool.** Shears produce sharp metal strips or edges that if contacted can lacerate skin easily.

**Wear ear protectors when using the tool for extended periods.** Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.

**Use thick cushioned gloves and limit the exposure time by taking frequent rest periods.** Vibration caused by shearing action may be harmful to your hands and arms.

**Do not run the tool while carrying it at your side.** The cutters could become entangled with clothing and injury may result.

**Secure the material being cut. Never hold small pieces in your hand or across your legs.** Do not touch cutters or reach below work or remove cut material during use of the shear. Shears that cut metal will cut skin easily.

**Protect the cord from sharp metal edges or strips while shearing metals. Position the cord clear of rotating bit.** Sharp metal edges can pierce the jacket of the cord, which can be a shock hazard.

**Do not cut material greater than the rated capacity of the shear.** Cutting material greater than the capacity of the shear may cause damage to the cutting edges of the shear.

**Do not use dull or damaged cutters or accessories not intended for this shear. Replace worn cutters.** Sharp cutters minimize stalling.

## Additional Safety Warnings

GFCI and personal protection devices like electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

**Do not use AC only rated tools with a DC power supply.** While the tool may appear to work, the electrical components of the AC rated tool are likely to fail and create a hazard to the operator.

**Keep handles dry, clean and free from oil and grease.** Slippery hands cannot safely control the power tool.

**Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return springs may be improperly mounted.** Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

Risk of injury to user. The power cord must only be serviced by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

**⚠ WARNING Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:**

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

## Symbols

**IMPORTANT:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

| Symbol | Name | Designation/Explanation |
|---|---|---|
| V | Volts | Voltage (potential) |
| A | Amperes | Current |
| Hz | Hertz | Frequency (cycles per second) |
| W | Watt | Power |
| kg | Kilograms | Weight |
| min | Minutes | Time |
| s | Seconds | Time |
| Ø | Diameter | Size of drill bits, grinding wheels, etc. |
| $n_0$ | No load speed | Rotational speed, at no load |
| n | Rated speed | Maximum attainable speed |
| .../min | Revolutions or reciprocation per minute | Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute |
| 0 | Off position | Zero speed, zero torque... |
| 1, 2, 3, ... I, II, III, | Selector settings | Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed |
| 0 | Infinitely variable selector with off | Speed is increasing from 0 setting |
| | Arrow | Action in the direction of arrow |
| ~ | Alternating current | Type or a characteristic of current |
| ⎓ | Direct current | Type or a characteristic of current |
| ≂ | Alternating or direct current | Type or a characteristic of current |
| ⧈ | Class II construction | Designates Double Insulated Construction tools. |
| ⏚ | Earthing terminal | Grounding terminal |
| | Warning symbol | Alerts user to warning messages |
| | Li-ion RBRC seal | Designates Li-ion battery recycling program |
| | Ni-Cad RBRC seal | Designates Ni-Cad battery recycling program |
| | Read manual symbol | Alerts user to read manual |
| | Wear eye protection symbol | Alerts user to wear eye protection |

## Symbols (continued)

**IMPORTANT:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.

This symbol designates that this tool is recognized by Underwriters Laboratories.

This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, to United States and Canadian Standards.

This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.

This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.

This symbol designates that this tool is listed by the Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.

This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.

## Functional Description and Specifications

**⚠ WARNING** **Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories**. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

### Sheat Metal Shear

**FIG. 1**

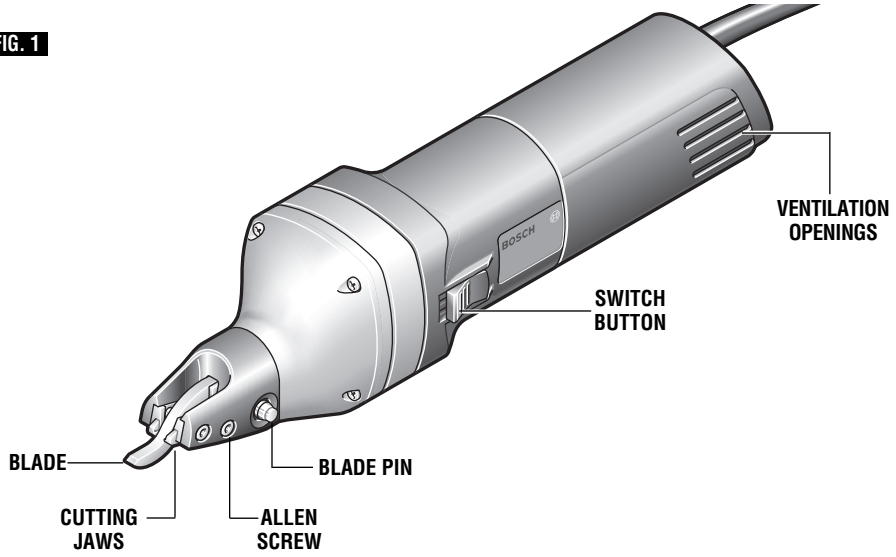



**FIG. 2**

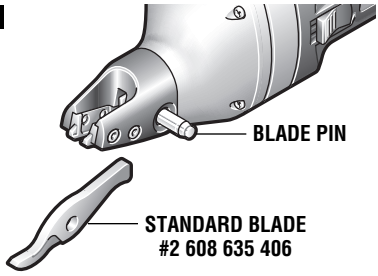
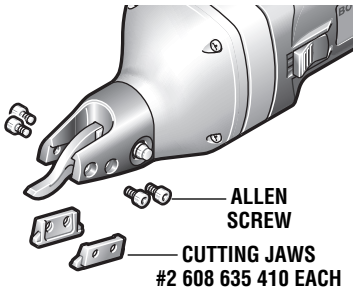



**FIG. 3**




| | | | |
|---|---|---|---|
| Model number | 1521 | Amperage rating | 4.5 A |
| Voltage rating | 120 V ∿ 50 - 60Hz | No load speed | $n_0$ 5,600/min |

**Shear Capacities:**

| **Material** | | **Max. Sheet Thickness** |
|---|---|---|
| Mild Steel (60,000 PSI) | up to | 16 Ga. (.060") |
| Most Alum. (36,000 PSI) | up to | 14 GA. (.075") |
| Stainless (87,000 PSI) | up to | 20 Ga. (.036") |

# Assembly

### CHANGING THE BLADE

**⚠ WARNING** Always unplug the tool from the power source before changing accessories or making any adjustments.

The blade should not be reground.

1. Push the blade pin far enough to the right or left so you will be able to pull the blade pin out of the shear head (Fig. 2).

2. Pull blade forward out of the shear head.

3. Lightly grease the blade pin and the new blade, and insert the blade into the head of the shear..

4. Align hole in blade with hole in the shear head, and push the blade pin through hole in blade until feel a detent.

### ROTATING/CHANGING THE CUTTER JAWS

The cutting jaws should not be reground.

The cutter jaws and are identical, and can be interchanged to extend the life.

When the cutting performance is unsatisfactory, rotate each cutter 180° or replace.

To rotate,remove allen screws with the wrench provided and rotate the cutter jaws 180° and mount them on opposite sides of the shear head, if both sides of the cutter jaws are blunt they must be replaced (Fig. 3).

The use of any accessory or attachment other than recommended in this instruction manual or the BOSCH Catalog may present a risk of personal injury.

# Operating Instructions

### GENERAL INFORMATION

Following a few simple tips will reduce wear on the tool and the chance of injury to the user.

With the tool unplugged from the power supply and the ON/OFF Switch in the “OFF” position, become familiar with handling the shear and learning the location of its parts.

Secure or clamp small workpieces to be cut to prevent slippage.

Inspect the blades for excessive wear, rotate or replace if necessary.

Always direct the cord toward the rear, and away from the shear. Keep it away from sharp edges.

Never start the shear with the blades in contact with the material being cut.

Do not exceed recommended capacities for this shear. Premature blade failure will occur when the shear is over-gaged.

To extend blade life and prevent corrosion, occasional light lubrication of the blades is recommended. Any light weight machine oil can be used for this purpose.

### SLIDE ON-OFF SWITCH WITH LOCK

The tool is switched “ON” by the switch button located at the side of the motor housing. The switch can be locked in the “ON” position, a convenience for long cutting operations.

TO TURN THE TOOL “ON” without locking it, slide the switch button forward by applying pressure ONLY at the REAR portion of the button. When pressure is released the switch button will snap to “OFF” position.

TO LOCK THE SWITCH “ON”, slide the switch button forward and press “IN” the FRONT portion.

TO UNLOCK THE SWITCH, simply press and release the REAR portion of the button. Switch is spring loaded and will snap back automatically.

Start the tool before applying to work and let the tool come to full speed before contacting the workpiece. Lift the tool from the work before releasing the switch. DO NOT turn the switch “ON” and “OFF” while the tool is under load; this will greatly decrease the switch life.

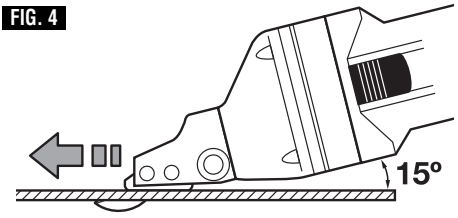
## Tool Tips

Before cutting, lightly oil the cutting line.

Do not tilt tool to the side.

Hold the tool at a angle 15° to the metal surface (fig. 4.)

FIG. 4




Excessive feed rates reduce the performance considerably and shorten the life of the cutters.

Sharp cutters produce good cutting results and protects the tool.

Do not load the tool so heavily that it stalls.

Cutting curved lines: Do not tilt the tool and work with low feed rate.

See special cutter blades on page 9 for various materials.

## Maintenance

### Service

**⚠ WARNING** **Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard.** We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

#### TOOL LUBRICATION

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready to use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant at every brush change.

#### CARBON BRUSHES

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Bosch replacement brushes specially designed for your tool should be used.

#### BEARINGS

After about 300-400 hours of operation, or at every second brush change, the bearings should be replaced at Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station. Bearings which become noisy (due to heavy load or very abrasive material cutting) should be replaced at once to avoid overheating or motor failure.

### Cleaning

**⚠ WARNING** **To avoid accidents always disconnect the tool from the power supply before cleaning or performing any maintenance.** The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

**⚠ CAUTION** **Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts.** Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

## Extension Cords

**⚠ WARNING** **If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used.** This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

**NOTE:** The smaller the gauge number, the heavier the cord.

**RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS**

| Tool's Ampere Rating | Cord Size in A.W.G. | | | | Wire Sizes in $mm^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cord Length in Feet | | | | Cord Length in Meters | | | |
| | 25 | 50 | 100 | 150 | 15 | 30 | 60 | 120 |
| 3-6 | 18 | 16 | 16 | 14 | 0.75 | 0.75 | 1.5 | 2.5 |
| 6-8 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0.75 | 1.0 | 2.5 | 4.0 |
| 8-10 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0.75 | 1.0 | 2.5 | 4.0 |
| 10-12 | 16 | 16 | 14 | 12 | 1.0 | 2.5 | 4.0 | — |
| 12-16 | 14 | 12 | — | — | — | — | — | — |

## Accessories

* * Standard cutter blade for 18 to 16 gauge mild steel and striaght cut #2 608 635 406
* * Hex key 1/8" (3mm) #1 907 950 003
** Side blade #2 608 635 410
** Cutter blade for 20 to 24 gauge mild steel and striaght cut # 2 608 635 407
** Cutter blade for curve cutting # 2 608 635 408
** Cutter blade for 20 gauge stainless steel #2 608 635 409

(*= standard equipment)

(**= optional accessories)

## Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

**⚠ AVERTISSEMENT** **Veuillez lire tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité.** Si l'on n'observe pas ces avertissements et ces consignes de sécurité, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.

**CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.**

Dans les avertissements, le terme « outil électroportatif » se rapporte à votre outil branché sur le secteur (avec fil) ou à votre outil alimenté par piles (sans fil).

### Sécurité du lieu de travail

**Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé.** Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.

**N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables.** Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

**Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous vous servez d'un outil électroportatif.** Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

### Sécurité électrique

**Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise. Il ne faut absolument jamais modifier la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre.** Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.

**Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.

**N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.

**Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles.** Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.

**Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur.** Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

**S'il est absolument nécessaire d'utiliser l'outil électroportatif dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI).** L'utilisation d'un disjoncteur GFCI réduit les risques de choc électrique.

### Sécurité personnelle

**Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif. N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.

**Utilisez des équipements de sécurité personnelle. Portez toujours une protection oculaire.** Le port d'équipements de sécurité tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.

**Évitez les démarrages intempestifs. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (Off) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter.** Le transport d'un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le branchement de cet outil quand l'interrupteur est en position de marche (ON) est une invite aux accidents.

**Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche.** Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.

**Ne vous penchez pas. Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre.** Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

**Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

**Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement.** L'utilisation d'un dépoussiéreur peut réduire les dangers associés à l'accumulation de poussière.

### Utilisation et entretien des outils électroportatifs

**Ne forcez pas sur l'outil électroportatif. Utilisez l'outil électroportatif qui convient à la tâche à effectuer.** L'outil qui convient à la tâche fait un meilleur travail et est plus sûr à la vitesse pour lequel il a été conçu.

**Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter.** Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

**Débranchez la fiche de la prise ou enlevez le bloc-pile de l'outil électroportatif avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électroportatif.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.

**Rangez les outils électroportatifs dont vous ne vous servez pas hors de portée des enfants et ne permettez pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir.** Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

**Entretenez les outils électroportatifs. Vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et ne coincent pas. Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces cassées ou d'autre circonstance qui risquent d'affecter le fonctionnement de l'outil électroportatif. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électroportatifs mal entretenus.

**Maintenez les outils coupants affûtés et propres.** Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.

**Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les embouts d'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à réaliser.** L'emploi d'outils électroportatifs pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.

### Entretien

**Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.

## Consignes de sécurité de la cisailles

**Tenez les outils électroportatifs par les surfaces isolées de préhension en exécutant une opération au cours de laquelle l'outil de coupe peut venir en contact avec les fils cachés ou son propre cordon.** Le contact avec un fil sous tension rendra les pièces métalliques exposées de l'outil sous tension et causera des chocs à l'opérateur.

**Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

**Débranchez toujours l'outil avant de changer d'accessoire ou d'effectuer des réglages.** Tout démarrage intempestif risque de causer des blessures corporelles graves.

**Portez toujours des lunettes de sécurité ou une protection oculaire, des gants de cuir et des chaussures de sécurité quand vous utilisez cet outil.** Les cisailles produisent des bandes de métal coupantes et des arêtes vives qui peuvent facilement lacérer la peau quand on les touche.

**Portez un serre-tête antibruit lorsque vous utilisez l'outil pendant des périodes prolongées.** L'exposition prolongée à un bruit de haute intensité peut causer une perte auditive.

**Utilisez des gants rembourrés épais et limitez votre temps d'utilisation en vous reposant souvent.** Les vibrations résultant du cisaillage risquent d'abîmer vos mains et vos bras.

**Ne mettez pas l'outil en marche quand vous le portez à vos côtés.** Les couteaux risquent de happer vos vêtements et de vous blesser.

**Bridez la pièce à cisailler. Ne tenez jamais les petites pièces dans vos mains ou sur vos genoux.** Ne touchez pas les couteaux, ne passez la main sous la pièce ni n'enlevez le morceau de tôle coupé avant d'avoir arrêté la cisaille. Les cisailles à tôle entaillent facilement la peau.

**Protégez le cordon des arêtes ou bandes métalliques vives lors du cisaillage. Éloignez le cordon de l'embout rotatif.** Les arêtes métalliques vives risquent de percer l'isolant du cordon, ce qui présenterait un danger de choc électrique.

**Ne coupez pas de matériau dont l'épaisseur est supérieure à la capacité recommandée de la cisaille** car ceci risque d'endommager les arêtes tranchantes de la cisaille.

**N'utilisez pas de couteaux émoussés ou abîmés ou d'accessoires non conçus pour cette cisaille. Remplacez les couteaux usagés.** Le risque de calage est réduit avec des couteaux affûtés.

## Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

L'emploi d'un GFCI et de dispositifs de protection personnelle tels que gants et chaussures d'électricien en caoutchouc améliorent votre sécurité personnelle.

**N'utilisez pas un outil conçu uniquement pour le C.A. sur une alimentation en C.C.** Même si l'outil semble fonctionner, les composants électriques d'un outil prévu pour le C.A. tomberont probablement en panne et risquent de créer un danger pour l'utilisateur.

**Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse.** On ne pas maîtriser un outil électroportatif en toute sécurité quand on a les mains glissantes.

**Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

**Créez un agenda d'entretien périodique pour votre outil. Quand vous nettoyez un outil, faites attention de n'en démonter aucune pièce car il est toujours possible de mal remonter ou de pincer les fils internes ou de remonter incorrectement les ressorts de rappel des capots de protection.** Certains agents de nettoyage tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniaque, etc. risquent d'abîmer les plastiques.

Risque de blessure pour l'utilisateur. Le cordon d'alimentation électrique ne doit être réparé que par un Centre de service usine de Bosch ou par une Station service agréée de Bosch.

**⚠ AVERTISSEMENT** **Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :**

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

## Symboles

**IMPORTANT :** Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

| Symbole | Nom | Désignation/Explication |
|---|---|---|
| V | Volts | Tension (potentielle) |
| A | Ampères | Courant |
| Hz | Hertz | Fréquence (cycles par seconde) |
| W | Watt | Puissance |
| kg | Kilogrammes | Poids |
| min | Minutes | Temps |
| s | Secondes | Temps |
| Ø | Diamètre | Taille des mèches de perceuse, meules, etc. |
| $n_0$ | Vitesse à vide | Vitesse de rotation, à vide |
| n | Vitesse nominale | Vitesse maximum pouvant être atteinte |
| .../min | Tours ou mouvement alternatif par minute | Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute |
| 0 | Position d'arrêt | Vitesse zéro, couple zéro ... |
| 1, 2, 3, ...<br>I, II, III, ... | Réglages du sélecteur | Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande |
| 0 | Sélecteur variable à l'infini avec arrêt | La vitesse augmente depuis le réglage 0 |
| | Flèche | Action dans la direction de la flèche |
| ~ | Courant alternatif | Type ou caractéristique du courant |
| ⎓ | Courant continu | Type ou caractéristique du courant |
| ≂ | Courant alternatif ou continu | Type ou caractéristique du courant |
| ⧈ | Construction classe II | Désigne des outils construits avec double isolation |
| ⏚ | Borne de terre | Borne de mise à la terre |
| | Symbole d'avertissement | Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement. |
| | Sceau Li-ion RBRC | Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion. |
| | Sceau Ni-Cad RBRC | Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad. |
| | Symbole de lecture du mode d'emploi d'emploi | Alerte l'utilisateur pour lire le mode |
| | Symbole de port de lunettes de sécurité de sécurité | Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes |

## Symboles (suite)

**IMPORTANT :** Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.

Ce symbole indique que cet outil est reconnu par Underwriters Laboratories.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories selon les normes des États-Unis et du Canada.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.

Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Intertek Testing Services selon les normes des États-Unis et du Canada

Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.

## Description fonctionnelle et spécifications

**⚠ AVERTISSEMENT** **Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque assemblage ou réglage que ce soit ou de changer les accessoires.** Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

### Cisaille à tôle

**FIG. 1**

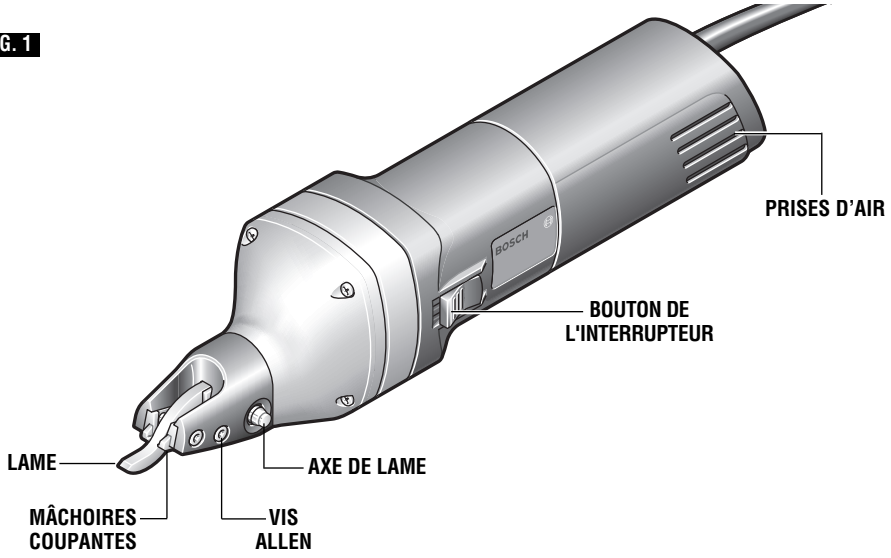



**FIG. 2**

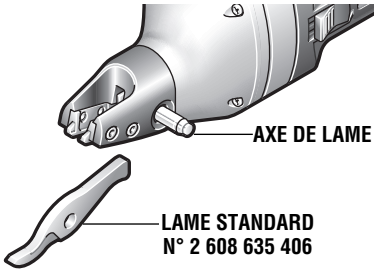
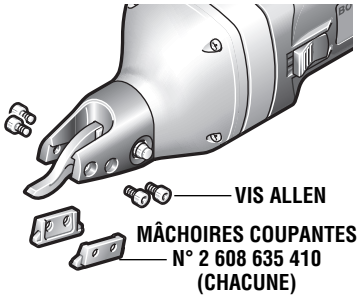



**FIG. 3**




| | | | |
|---|---|---|---|
| Numéro de modèle | 1521 | Intensité nominale | 4,5 A |
| Tension nominale | 120 V ∿ 50 - 60Hz | Vitesse à vide | $n_0$ 5 600/min |

**Capacités de la cisaille :**

| **Matériau** | | **Épaisseur max. de la tôle** |
|---|---|---|
| Acier doux (60,000 1b/po$^2$) | jusqu'à | Calibre 16 (.060 po) |
| La plupart des alum. (36,000 1b/po$^2$) | jusqu'à | Calibre 14 (.075 po) |
| Acier inox (87,000 1b/po$^2$) | jusqu'à | Calibre 20 (.036 po) |

# Assemblage

### CHANGEMENT DE LAME

**⚠ AVERTISSEMENT** Débranchez toujours l'outil avant de changer d'accessoire ou d'effectuer des réglages.

La lame ne devrait pas être affûtée.

1. Sortez l'axe de lame suffisamment vers la droite ou la gauche pour pouvoir le retirer de la tête de la cisaille (Fig. 2).

2. Tirez la lame vers l'avant pour la sortir de la tête de la cisaille.

3. Graissez légèrement l'axe de la lame et la nouvelle lame et enfoncez cette dernière dans la tête de la cisaille.

4. Placez le trou de la lame en face de celui de la tête de la cisaille et enfoncez l'axe de la lame dans le trou de cette dernière jusqu'à ce que vous sentiez un cran.

### RETOURNEMENT / CHANGEMENT DES MÂCHOIRES COUPANTES

Les mâchoires coupantes ne devraient pas être affûtées.

Les mâchoires coupantes sont identiques, et peuvent être permutées pour allonger leur durée de vie.

Quand la performance de la cisaille devient insuffisante, retournez les mâchoires à 180° ou remplacez-les.

Pour les retourner, enlevez les vis Allen à l'aide de la clé fournie, retournez les mâchoires coupantes à 180° et remontez-les sur la tête de la cisaille. Si les deux arêtes des mâchoires coupantes sont émoussées, il faut les remplacer (Fig. 3).

L'utilisation de tout accessoire autre que ceux recommandés dans ce mode d'emploi ou dans le catalogue BOSCH risque de présenter un risque de blessure corporelle.

# Consignes de fonctionnement

### INFORMATIONS GENERALES

L'observance de quelques conseils simples réduira l'usure sur l'outil et les possibilités de blessures pour l'utilisateur.

Alors que l'outil est débranché de la prise de courant et que l'interrupteur marche/arrêt est en position d'arrêt, familiarisez-vous avec le maniement de la cisaille et apprenez l'emplacement de ses pièces.

Assujettissez ou serrez les petits ouvrages à couper pour les empêcher de glisser.

Examinez les lames pour y relever toute usure excessive ; tournez ou remplacez, au besoin.

Dirigez toujours le cordon vers l'arrière, et à l'écart de la cisaille. Gardez-le à l'écart des arêtes vives.

Ne mettez jamais la cisaille en marche avec les lames en contact avec le matériau à couper.

Ne dépassez pas les capacités recommandées de cette cisaille, ce qui pourrait causer une défaillance prématurée des lames.

Pour prolonger la durée des lames et prévenir la corrosion, il est recommandé de procéder à une légère lubrification occasionnelle des lames. On peut utiliser, à cette fin, toute huile à machine légère.

### INTERRUPTEUR A COULISSE AVEC BLOCAGE EN MARCHE

L'outil se met en marche à l'aide du bouton d'interrupteur situé sur le côté du carter du moteur. L'interrupteur peut être bloqué en position de marche, fonction commode pour les longues opérations de couper.

Pour mettre l'outil en marche sans le verrouiller, glissez l'interrupteur vers l'avant en appuyant SEULEMENT sur la partie ARRIÈRE du bouton. Au relâchement, le bouton retournera à la position d'arrêt.

POUR BLOQUER L'INTERRUPTEUR EN MARCHE, glissez l'interrupteur vers l'avant et appuyez sur la partie AVANT du bouton.

POUR DÉBLOQUER L'INTERRUPTEUR, appuyez simplement sur la partie ARRIÈRE du bouton et relâchez-le aussitôt. Étant donné que l'interrupteur est à ressort, il reviendra automatiquement.

Mettez l'outil en marche avant de le poser sur la pièce. De même, soulevez-le avant d'en relâcher l'interrupteur. Pour prolonger la durée de l'interrupteur, évitez de le mettre sous tension et hors tension pendant que l'outil est à l'oeuvre.

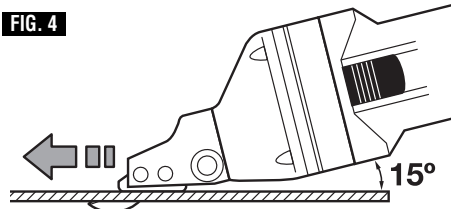
## Conseils pratiques

Avant de couper, huilez légèrement la ligne de coupe.

Ne penchez pas l'outil sur le côté.

Tenez l'outil à 15° par rapport à la surface de la tôle (Fig. 4).

FIG. 4




Les taux d'alimentation excessifs réduisent considérablement les prestations de l'outil et diminuent la durée des couteaux.

Les couteaux affilés produisent de bons résultats de coupe et protègent l'outil.

Ne chargez pas la l'outli au point de la caler.

Lignes de coupe courbées : N'inclinez pas la l'outil et travaillez à un taux réduit d'alimentation.

À la page 17, vous trouverez des lames spéciales pour une variété de matériaux.

## Entretien

### Service

**⚠ AVERTISSEMENT** **Tout entretien préventif effectué par des personnels non autorisés peut résulter en mauvais placement de fils internes ou de pièces, ce qui peut présenter un danger grave.** Nous vous conseillons de faire faire tout l'entretien par un centre de service d'usine Bosch ou une station service agréée Bosch.

#### LUBRIFICATION DE L'OUTIL

Votre outil Bosch a été lubrifié correctement en usine et il est prêt à l'utilisation. Nous vous conseillons de re-graisser les outils qui comportent des engrenages avec un lubrifiant à engrenages spécial à chaque fois que vous changez les balais.

#### BALAIS OU CHARBONS

Les balais (ou charbons) et le collecteur de votre outil ont été conçus pour apporter de nombreuses heures de fonctionnement fiable. Pour maintenir le rendement du moteur à son maximum, nous vous conseillons de contrôler les balais tous les deux à six mois. Il ne faut utiliser que des balais de rechange Bosch d'origine et conçus pour votre outil.

#### PALIERS

Après environ 300 à 400 heures de fonctionnement ou tous les deux changements de balais, il est conseillé de faire remplacer les paliers par un centre de service d'usine Bosch ou une station service agréée Bosch. Si les paliers commencent à faire du bruit (à cause de surcharges importantes ou du toupillage de matériaux très abrasifs) il faut les faire remplacer immédiatement pour éviter la surchauffe ou une panne de moteur.

### Nettoyage

**⚠ AVERTISSEMENT** **Pour éviter les accidents, il faut toujours débrancher l'outil avant de le nettoyer ou de l'entretenir.** Le meilleur moyen de nettoyer l'outil est d'utiliser de l'air comprimé sec. **Il faut toujours porter des lunettes de protection quand on utilise de l'air comprimé.**

Les ouïes de ventilation et les leviers de l'interrupteur doivent rester propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de les nettoyer en enfonçant des objets pointus dans les orifices.

**⚠ AVERTISSEMENT** **Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique.** Parmi ceux-ci se trouvent: l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.

## Cordons de rallonge

**⚠ AVERTISSEMENT** **Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil.** Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

**REMARQUE :** Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

**DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF**

| Intensité nominale de l'outil | Calibre A.W.G. | | | | Calibre en $mm^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Longueur en pieds | | | | Longueur en mètres | | | |
| | 25 | 50 | 100 | 150 | 15 | 30 | 60 | 120 |
| 3-6 | 18 | 16 | 16 | 14 | 0,75 | 0,75 | 1,5 | 2,5 |
| 6-8 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 8-10 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 10-12 | 16 | 16 | 14 | 12 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | — |
| 12-16 | 14 | 12 | — | — | — | — | — | — |

## Accessoires

* Lame standard pour acier doux de jauge 18 à 16 et pour cisaillage droit, N° 2 608 635 406

* Clé hexagonale d'1/8 po (3 mm) N° 1 907 950 003

** Mâchoire coupante N° 2 608 635 410

** Lame pour acier doux de jauge 20 à 24 et pour cisaillage droit, N° 2 608 635 407

** Lame pour cisaillage en courbe, N° 2 608 635 408

** Lame pour acier inoxydable de jauge 20, N° 2 608 635 409

(* = équipement de série)
(** = accessoires optionnels)

## Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

**⚠ ADVERTENCIA** **Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no se siguen las advertencias e instrucciones, el resultado podría ser sacudidas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

**GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA**

La expresión "herramienta mecánica" en las advertencias se refiere a su herramienta mecánica alimentada por la red eléctrica (herramienta alámbrica) o su herramienta mecánica alimentada por baterías (herramienta inalámbrica).

### Seguridad del área de trabajo

**Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

**No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.

**Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

### Seguridad eléctrica

**Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra).** Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.

**Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.

**No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**Si es inevitable utilizar una herramienta mecánica en un lugar húmedo, utilice una fuente de energía protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de sacudidas eléctricas.

### Seguridad personal

**Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones corporales graves.

**Use equipo de protección personal. Use siempre protección de los ojos.** El equipo de protección, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.

**Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y / o al paquete de batería, levantar la herramienta o transportarla.** Transportar herramientas mecánicas con un dedo en el interruptor o encender herramientas mecánicas que tengan el interruptor en la posición de encendido invita a que se produzcan accidentes.

**Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta mecánica.** Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta mecánica podría causar lesiones corporales.

**No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento.** Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.

**Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las alhajas holgadas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

**Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente.** El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

BM 3609929810 01-11:BM 3609929810 01-11 1/18/12 12:30 PM Page 21

### Uso y cuidado de las herramientas mecánicas

**No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar.** La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.

**No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga.** Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

**Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de batería de la herramienta mecánica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas mecánicas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.

**Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.

**Mantenga las herramientas mecánicas. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o que se atoran, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que podría afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si la herramienta mecánica está dañada, haga que la reparen antes de usarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.

**Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.

**Utilice la herramienta mecánica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.

### Servicio de ajustes y reparaciones

**Haga que su herramienta mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.

## Normas de seguridad para cizallas

**Sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón.** El contacto con un cable que tenga corriente hará que ésta pase a las partes metálicas descubiertas de la herramienta y que el operador reciba sacudidas eléctricas.

**Use abrazaderas u otro modo práctico de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable que podría causar pérdida de control.

**Desenchufe siempre la herramienta de la fuente de energía antes de cambiar accesorios o de hacer ajustes.** Podría producirse un arranque accidental que podría causar lesiones personales graves.

**Use siempre gafas de seguridad o protección de los ojos, guantes de cuero y calzado de seguridad cuando utilice esta herramienta.** Las cizallas producen tiras o bordes metálicos afilados que, si se tocan, pueden lacerar fácilmente la piel.

**Use protectores de oídos cuando utilice la herramienta durante períodos prolongados.** La exposición prolongada a ruido de alta intensidad puede causar pérdida de audición.

**Utilice guantes acolchados gruesos y limite el tiempo de exposición tomando períodos de descanso frecuentes.** La vibración causada por la acción de cizallamiento puede ser perjudicial para las manos y los brazos.

**No tenga en marcha la herramienta mientras la lleve a su lado.** Los cortadores podrían engancharse en la ropa y el resultado podría ser lesiones.

**Sujete firmemente el material que se esté cortando. Nunca sostenga piezas de trabajo pequeñas en la mano ni sobre las piernas.** No toque los cortadores, no ponga las manos debajo de la pieza de trabajo y no retire material cortado mientras esté usando la cizalla. Las cizallas que cortan metal cortarán fácilmente la piel.

**Proteja el cordón contra los bordes o tiras de metal afilados mientras esté cizallando metales. Posicione el cordón alejado de la broca que gira.** Los bordes metálicos afilados pueden perforar el revestimiento del cordón, lo cual puede crear un peligro de descargas eléctricas.

**No corte material que sea mayor que la capacidad estipulada de la cizalla.** El corte de material mayor que la capacidad de la cizalla puede causar daños en los bordes de corte de la cizalla.

**No utilice cortadores desafilados o dañados, ni accesorios que no estén diseñados para esta cizalla. Reemplace los cortadores desgastados.** Los cortadores afilados reducen al mínimo las pérdidas de velocidad.

## Advertencias de seguridad adicionales

Un GFCI y los dispositivos de protección personal, como guantes de goma y calzado de goma de electricista, mejorarán más su seguridad personal.

**No use herramientas mecánicas con capacidad nominal solamente para CA con una fuente de energía de CC.** Aunque pueda parecer que la herramienta funciona correctamente, es probable que los componentes eléctricos de la herramienta con capacidad nominal para CA fallen y creen un peligro para el operador.

**Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Las manos resbalosas no pueden controlar de modo seguro la herramienta mecánica.

**Desarrolle un programa de mantenimiento periódico de la herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desmontar ninguna de sus partes, ya que los cables internos podrían reubicarse incorrectamente o pellizcarse, o los resortes de retorno de los protectores de seguridad podrían montarse incorrectamente.** Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., podrían dañar las piezas de plástico.

Riesgo de lesiones para el usuario. El cordón de energía debe recibir servicio de ajustes y reparaciones solamente por un Centro de Servicio de Fábrica Bosch o una Estación de Servicio Bosch Autorizada.

**⚠ ADVERTENCIA** **Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:**

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

## Símbolos

**IMPORTANTE:** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

| Símbolo | Nombre | Designación/explicación |
|---|---|---|
| V | Volt | Tensión (potencial) |
| A | Ampere | Corriente |
| Hz | Hertz | Frecuencia (ciclos por segundo) |
| W | Watt | Potencia |
| kg | Kilogramo | Peso |
| min | Minuto | Tiempo |
| s | Segundo | Tiempo |
| ⌀ | Diámetro | Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc |
| $n_0$ | Velocidad sin carga | Velocidad rotacional sin carga |
| n | Velocidad nominal | Máxima velocidad obtenible |
| .../min | Revoluciones o alternación por minuto | Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto |
| 0 | Posición "off" (apagado) | Velocidad cero, par motor cero... |
| 1, 2, 3, ... I, II, III, | Graduaciones del selector | Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad |
| 0 ◢ | Selector infinitamente variable con apagado | La velocidad aumenta desde la graduación de 0 |
| ➡ | Flecha | Acción en la dirección de la flecha |
| ∿ | Corriente alterna | Tipo o una característica de corriente |
| ⎓ | Corriente continua | Tipo o una característica de corriente |
| ≂ | Corriente alterna o continua | Tipo o una característica de corriente |
| ⧈ | Construcción de clase II | Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble. |
| ⏚ | Terminal de toma de tierra | Terminal de conexión a tierra |
| | Símbolo de advertencia | Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia |
| | Sello RBRC de Li-ion | Designa el programa de reciclaje de baterías de Li-ion |
| | Sello RBRC de Ni-Cd | Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd |
| | Símbolo de lectura del manual | Alerta al usuario para que lea el manual |
| | Símbolo de uso de protección de los ojos | Alerta al usuario para que use protección de los ojos |

## Símbolos (continuación)

**IMPORTANTE:** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por UnderwritersLaboratories.

Este símbolo indica que esta herramienta está reconocida por Underwriters Laboratories.

Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.

Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

Este símbolo indica que Intertek Testing Services ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).

## Descripción funcional y especificaciones

**⚠ ADVERTENCIA** **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

### Cizalla para chapa metálica

**FIG. 1**

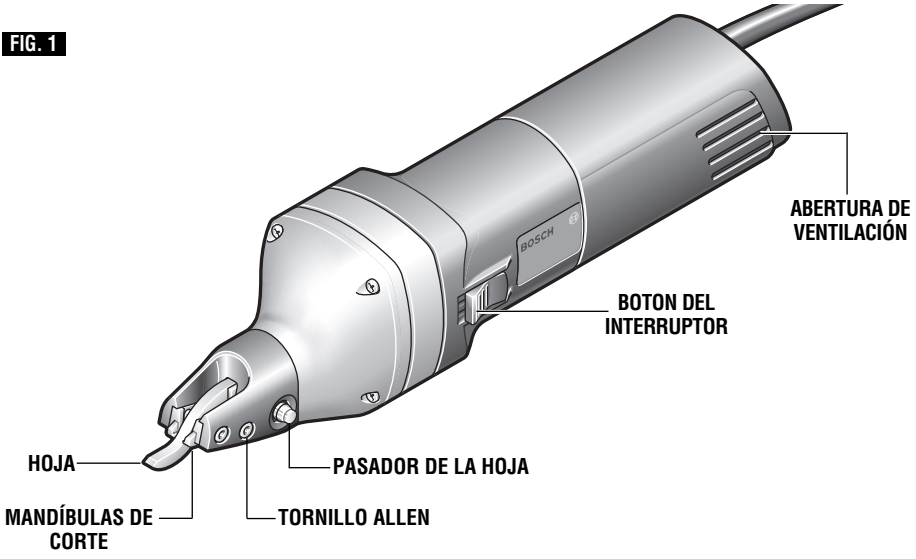



**FIG. 2**

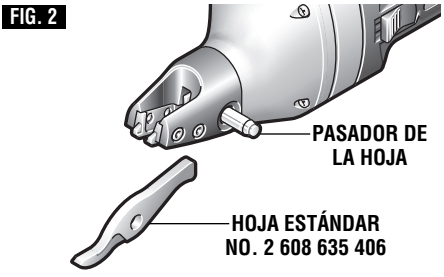
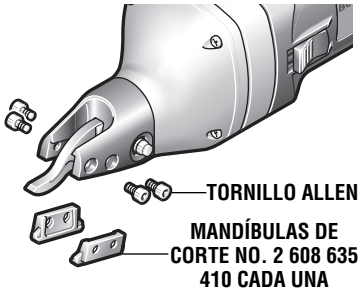



**FIG. 3**




| | | | |
|---|---|---|---|
| Número de modelo | 1521 | Amperaje nominal | 4,5 A |
| Tensión nominal | 120 V ∿ 50 - 60Hz | Velocidad sin carga | $n_0$ 5 600/min |

**Capacidad de la cizalla:**

| **Material** | | **Grosor máximo de chapa** |
|---|---|---|
| Acero suave (60,000 PSI) | hasta | calibre 16 (.060) |
| Casi todo el alum.(36,000 PSI) | hasta | calibre 14 (.075) |
| Acero inoxidable (87,000 PSI) | hasta | calibre 20 (.036") |

## Ensamblaje

### CAMBIO DE LA HOJA

**⚠ ADVERTENCIA** Desenchufe siempre la herramienta de la fuente de energía antes de cambiar accesorios o de hacer ajustes.

La hoja no debe reafilarse.

1. Empuje el pasador de la hoja hacia la derecha o hacia la izquierda lo suficiente como para que pueda tirar de dicho pasador de la hoja hasta sacarlo de la cabeza de la cizalla (Fig. 2).

2. Tire de la hoja hacia adelante hasta sacarla de la cabeza de la cizalla.

3. Engrase ligeramente el pasador de la hoja y la hoja nueva, e introduzca dicha hoja en la cabeza de la cizalla.

4. Alinee el agujero de la hoja con el agujero de la cabeza de la cizalla y empuje el pasador de la hoja a través del agujero de la hoja hasta que se sienta un retén.

### ROTACIÓN/ CAMBIO DE LAS MANDÍBULAS DEL CORTADOR

Las mandíbulas del cortador no deben reafilarse.

Las mandíbulas del cortador son idénticas y pueden intercambiarse para prolongar su duración.

Cuando el rendimiento de corte no sea satisfactorio, rote cada cortador 180° o reemplácelo.

Para realizar la rotación, quite los tornillos Allen con la llave suministrada, gire las mandíbulas del cortador 180° y móntelas en los lados opuestos de la cabeza de la cizalla. Si ambos lados de las mandíbulas del cortador están romos, deben reemplazarse (Fig. 3).

El uso de cualquier accesorio o aditamento distinto a los accesorios o aditamentos recomendados en este manual de instrucciones o en el catálogo BOSCH puede crear un riesgo de lesiones personales.

## Instrucciones de funcionamiento

### INFORMACION GENERAL

El seguir unos cuantos consejos sencillos reducirá el desgaste de la herramienta y la posibilidad de lesiones del usuario.

Con la herramienta desenchufada de la fuente de energía y el interruptor “ON/OFF” (de encendido y apagado) en la posición “OFF” (apagado), familiarícese con el manejo de la cizalla y apréndase la ubicación de sus partes.

Fije o asegure con abrazaderas las piezas de trabajo pequeñas que se van a cortar para evitar el resbalamiento.

Inspeccione las hojas para ver si hay desgaste excesivo; gírelas o cámbielas si es necesario.

Dirija siempre el cordón hacia la parte posterior y alejándolo de la cizalla. Manténgalo alejado de los bordes afilados.

Nunca arranque la cizalla con las hojas en contacto con el material que se esté cortando.

No exceda las capacidades recomendadas para esta cizalla. Se producirá fallo prematuro de las hojas cuando la cizalla se utiliza por encima de su capacidad nominal.

Para prolongar la vida de las hojas y evitar la corrosión, se recomienda la lubricación ligera y ocasional de las hojas. Se puede usar cualquier aceite ligero para máquina con este propósito.

### INTERRUPTOR CORREDIZO “ON/OFF” (DE ENCENDIDO Y APAGADO) CON CIERRE

La herramienta se enciende con el botón del interruptor ubicado en un lado de la caja del motor. El interruptor se puede fijar en la posición "ON" (encendido), lo cual resulta práctico al realizar operaciones prolongadas de cortar.

Para encender la herramienta (posicion “ON”) sin dejarla fija, deslice el botón de interruptor hacia adelante ejerciendo presión UNICAMENTE sobre la parte de ATRAS del botón. Al soltar completamente el botón del interruptor, éste volverá a la posición “OFF”.

PARA FIJAR EL INTERRUPTOR EN LA POSICION “ON”, deslice el botón del interruptor hacia adelante y OPRIMA la parte DELANTERA.

PARA DESBLOQUEAR EL INTERRUPTOR, simplemente oprima y suelte la parte de ATRAS del botón. El interruptor está accionado por resorte y saltará de vuelta automáticamente.

Arranque la herramienta antes de aplicarla a la pieza de trabajo. Levante la herramienta de la pieza de trabajo antes de soltar el interruptor. NO encienda y apague el interruptor mientras la herramienta está sometida a carga; esto acortará enormemente la vida del interruptor.

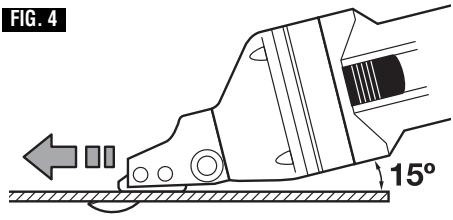
## "Consejos para la herramienta"

Antes de cortar, aceite ligeramente la línea de corte.

No incline la herramienta hacia un lado.

Sostenga la herramienta a un ángulo de 15° respecto a la superficie de metal (Fig. 4).

**FIG. 4**




Las velocidades de avance excesivas reducen el rendimiento considerablemente y acortan la vida de los cortadores.

Los cortadores afilados producen buenos resultados de corte y protegen la herramienta.

No cargue la herramienta tanto que ésta se detenga.

Corte de líneas curvas: No incline la herramienta y trabaje con una velocidad de avance baja.

Vea las hojas de cortador especiales en la página 25 para diversos materiales.

## Mantenimiento

### Servicio

**⚠ ADVERTENCIA** **El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado pude dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio.** Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Bosch o por una Estación de servicio Bosch autorizada.

#### LUBRICACION DE LAS HERRAMIENTAS

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes se vuelvan a engrasar con un lubricante especial para engranajes en cada cambio de escobillas.

#### ESCOBILLAS DE CARBÓN

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Bosch genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

#### RODAMIENTOS

Después de 300-400 horas de funcionamiento, o después de cada segundo cambio de escobillas, los rodamientos deben cambiarse en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada. Los rodamientos que se vuelven ruidosos (debido a la pesada carga o al corte de materiales muy abrasivos) deben ser sustituidos inmediatamente para evitar el sobrecalentamiento o el fallo del motor.

### Limpieza

**⚠ ADVERTENCIA** **Para evitar accidentes desconecte siempre la herramienta de la fuente de energía antes de la limpieza o de la realización de cualquier mantenimiento.** La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. **Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.**

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

**⚠ PRECAUCION** **Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico.** Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

## Cordones de extensión

**⚠ ADVERTENCIA** **Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta.** Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

**NOTA:** Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

**TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA**

| Capacidad nominal en amperes de la herramienta | Tamaño del cordón en A.W.G. | | | | Tamaños del cable en $mm^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Longitud del cordón en pies | | | | Longitud del cordón en metros | | | |
| | 25 | 50 | 100 | 150 | 15 | 30 | 60 | 120 |
| 3-6 | 18 | 16 | 16 | 14 | 0,75 | 0,75 | 1,5 | 2,5 |
| 6-8 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 8-10 | 18 | 16 | 14 | 12 | 0,75 | 1,0 | 2,5 | 4,0 |
| 10-12 | 16 | 16 | 14 | 12 | 1,0 | 2,5 | 4,0 | — |
| 12-16 | 14 | 12 | — | — | — | — | — | — |

## Accesorios

* Hoja de cortador estándar para acero suave de calibre 18 a 16 y corte recto No. 2 608 635 406

* Llave hexagonal de 1/8" (3 mm) No. 1 907 950 003

** Hoja lateral No. 2 608 635 410

** Hoja de cortador para acero suave de calibre 20 a 24 y corte recto No. 2 608 635 407

** Hoja de cortador para corte de curvas No. 2 608 635 408

** Hoja de cortador para acero inoxidable de calibre 20 No. 2 608 635 409

(* = equipo estándar)

(** = accesorios opcionales)

## Notes:

**Remarques :**

**Notas:**

## LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

## GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNE ET DE PAYS À PAYS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'AUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

## GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. LA UNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE UN PAIS A OTRO.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.

© Robert Bosch Tool Corporation 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056-2230

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056 -2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

3 609 929 810 01/11 Printed in Germany.